

II.

Versuch einer geognostischen Beschreibung der Herrschaft Itter.

Von Herrn. Friedr. Voltz zu Darmstadt.

(Hierzu eine Karte.)

Die sogenannte Herrschaft Itter besteht aus drei isolirten Theilen, nämlich dem Kirchspiel Eimelrod, der Gemarkung Höringhausen und dem eigentlichen Amte Vöhl mit 15 Ortschaften. Das Kirchspiel Eimelrod und die Gemarkung Höringhausen sind ganz von waldeckischem und der übrige zusammenhängende Theil von waldeckischem und kurhessischem Gebiete begrenzt. — Die Gegend gehört zu dem Flussgebiete der Weser, die Eder ist der Hauptfluss, der sie durchströmt, in sie münden die übrigen ein; nur das Kirchspiel Eimelrod wird von der Diemel durchflossen, welche sich bei Warburg unmittelbar in die Weser ergiesst. Die Eder kommt von Südwesten her (von Battenberg und Frankenberg) in die Herrschaft Itter und wendet sich bei Herzhausen gegen Osten, um sich bei Frittlar mit der Fulda zu vereinigen. Kurz vor ihrem Eintritt in die Herrschaft Itter nimmt die Eder bei dem kurhessischen Orte Brinkhausen die Orke auf, nachdem diese bei Niederorke einen kleinen Theil des darmstädtischen Gebietes berührt hat. Die Itter ist von den Bächen der grösste; sie kommt von Norden, von dem waldeckischen Orte Niederense her und ergiesst sich bei Herzhausen in die Eder. Ausser diesen ist noch die Werba zu erwähnen, welche bei Berich von der Eder aufgenommen wird.

Das Hauptgebirge der Gegend ist ein Ast des rheinisch-westphälischen Schiefergebirges, des sogenannten Rothhaargebirges, der sich nach dieser Seite hin verflacht. Die höchsten Berge finden sich auf dem rechten Ufer der Eder, wo etwas weiter südlich die sogenannte Trattel schon zu einer ziemlich bedeutenden Höhe ansteigt. Diese Gegend ist in geognostischer Beziehung eine der interessantesten in dem ganzen Grossherzogthum Hessen, wegen des Auftretens der Kupferschieferformation, deren geognostische Verhältnisse durch einen sehr alten Bergbau aufgeschlossen wurden, und deren Beschreibung ich hierbei hauptsächlich im Auge habe.

A. Alluvialbildungen.

1) Dammerde. Sie ist als ein Zersetzungsprodukt der Gesteine der Grauwacke-, Kupferschiefer- oder bunten Sandsteinformation zu betrachten, und je nachdem sie aus dem einen oder dem anderen dieser Gesteine entstanden ist, äussert sie sich auf das Wachsthum der Pflanzen.

Da, wo sie als Zersetzungsprodukt der Grauwacke oder des Grau-

wackeschiefers erscheint, ist sie dem Pflanzenwuchse im Allgemeinen nicht zuträglich. Die Erdmasse trocknet im Sommer zu viel aus und nimmt einen zu hohen Hitzegrad an. Dem Waldbau ist der Boden günstiger, wenn nicht die Grauwacke vorherrscht; denn diese giebt, weil sie sehr schwer verwittert, nie einen tiefen Grund. In der nächsten Umgebung von Thallitter ist der aus der Verwitterung dieser Felsarten hervorgegangene Boden nicht gerade unfruchtbar, Buchen und Kiefern wachsen ziemlich gut darauf, aber manche Stellen geben auch Gelegenheit, seinen ungünstigen Einfluss auf den Pflanzenwuchs zu beobachten. — Die Zersetzungsprodukte der Kalksteine geben im Allgemeinen einen sehr fruchtbaren Boden, namentlich begünstigen sie den Kleebau, was hier überall, wo Kalkstein vorkommt, wahrzunehmen ist. — Der aus der Zersetzung des bunten Sandsteins hervorgehende Boden ist dem Pflanzenwuchstume zuträglich, besonders wirken die Thonmassen sehr günstig auf das Gedeihen der Feldfrüchte und des Holzes. In neuerer Zeit haben die Landwirthe der dortigen Gegend angefangen, den Thonboden mit Mergel oder mit gebranntem Kalke zu vermischen, was sehr guten Erfolg hat.

2) Torf. Dieser findet sich in Wiesen in der Nähe des Hofes Lauterbach. Er besteht aus einer schwarzen Masse zersetzter Pflanzenreste. Wegen der niedrigen Holzpreise wird der Torf nicht gewonnen, es bietet sich daher auch keine Gelegenheit, ihn genauer zu untersuchen. —

Unter den Geschieben der Eder und der in sie mündenden Mombeck, so wie auch unter denen der Winnenbach findet sich Gold, welches allenfalls noch hierher zu zählen wäre. Früher wurden viele Versuche zur Auffindung des goldführenden Gebirges in der dortigen Gegend gemacht, man scheint sich aber von der Unmöglichkeit des Erfolgs überzeugt zu haben, denn seit vielen Jahren hat man nicht mehr daran gedacht. Den alten Goldwäschereien an der Mombeck und der Winnenbach verdankt man die Wiederaufnahme des Iterer Bergwerkes. Die Waldecker betrieben Goldbergbau am Eisenberg, der auch in dem waldeckischen Berglehen (1445) Erwähnung findet, dessen Spuren man noch jetzt in einer Anzahl von Halden an dem Eisenberge findet, und wovon das Dorf „Goldhausen“ seinen Namen führen soll.

B. Bunter Sandstein.

Von allen den Formationen von dem Alluvium abwärts bis zum bunten Sandsteine findet man in der dortigen Gegend keine Spur, aber letzterer tritt, als Bedeckung der Kupferschieferformation, mächtig entwickelt auf. Der hiesige bunte Sandstein gehört zu der grossen Ablagerung dieser Formation, welche den ganzen Raum zwischen dem rheinischen Uebergangsgebirge, dem Thüringer Walde, dem Harze und dem Voigtlande ausfüllt, wo er nur zuweilen von Basalten, wie namentlich der grossen Basaltmasse des Vogelsgebirges und der Rhön, oder von Zechstein unterbrochen oder von Keuper und Muschelkalk überlagert ist, und sich weit nach Nord-

deutschland hin erstreckt, um dort unter den jüngeren Formationen zu verschwinden. In der nächsten Umgebung von Thalitter erfüllen Thonmassen des bunten Sandsteins einzelne Mulden der Zechsteinformation, wie im Rosengartener Reviere in dem sogenannten Hippighäuser Grunde, wo die höchste Mächtigkeit desselben etwa 90 bis 100' betragen mag. Er ist von rother Farbe und fett anzufühlen; es werden Ziegel daraus dargestellt, die aber den Fehler haben, dass sie gerne springen. In dem Thone sind nämlich einzelne sehr kleine Kalktheilchen enthalten, die auch durch die fleissigste Bearbeitung nicht entfernt werden können. Sind nun die Ziegel gebrannt und kommt nachher Wasser darauf, so löscht sich der Kalk und die Ziegel springen entzwei.

An dem Wege von Dorffitter nach Korbach, ganz in der Nähe des zuerst genannten Ortes, bietet sich ein Profil des bunten Sandsteins dar, dessen oberste Schicht aus einer etwa 10' mächtigen Lage sehr feinkörnigen Sandes von rother Farbe und äusserst gleichmässigem Korne besteht; darauf folgt eine 4' mächtige Schicht Sandstein, der aus grösseren, oft gegen einen Quadratzoll grossen Stücken von Grauwacke und Thonschiefer zusammengesetzt ist, welche ein bald röhlicher, bald gelber Sand ziemlich lose mit einander verbindet. Hierauf folgt rother und gelber Sand, in einzelnen Streifen mit einander abwechselnd, etwa 1 Fuss mächtig, und darunter eine Schicht gelben Sandes von gleicher Mächtigkeit, und eben so feinkörnig wie der rothe Sand, hierauf folgt wieder rother Sand mit einzelnen weissen Streifen.

In der Gemarkung Höringhausen befinden sich mehrere Steinbrüche, worin Material zum Brückenbau u. s. w. gewonnen wird, und worin man die Lagerungsverhältnisse des bunten Sandsteins gut beobachten kann, so z. B. in einem Steinbruche an dem Fusspfade von Meinringhausen nach Höringhausen. Unter der Dammerde befinden sich abwechselnde dünne Schichten von Sandstein, Sand und Thon, die alle roth gefärbt sind und zusammen eine Bank von etwa 7' Mächtigkeit ausmachen. Darauf folgen zusammenhängende Massen von rothem Sandstein, der häufig von weissen Adern durchzogen ist, die sich ziemlich regelmässig alle 2—3' wiederholen. Schichtung ist, ausser bei der oberen Abtheilung, schwer zu erkennen, es sind mehr Bänke von ungleicher Mächtigkeit, die hin und wieder von Rissen durchzogen und manchmal durch schwache Thonlagen von einander getrennt sind. Der Sandstein ist sehr feinkörnig, und frisch gebrochen zerbröckelt er leicht, aber einige Zeit der Luft ausgesetzt wird er sehr fest.

In der Nähe des Hofs Lauterbach und bei Vöhl hat man mehrmals den bunten Sandstein von Malachit durchdrungen gefunden; verschiedene Versuche haben aber dargethan, dass der Malachit nur in kleinen Nestern vorkommt, ein Abbau daher nicht möglich ist.

C. Kupferschieferformation.

Das Zutageaustreten der Glieder der Kupferschieferformation ist überall, wo sie sich in Deutschland zeigen, auf geringe Flächen beschränkt, indem jüngere Gebilde sich darüber abgelagert und die älteren Schichten bedeckt haben. — Dieses ist wohl der Hauptgrund, dass an so wenigen Orten das Vorhandensein der Gebilde des permischen Systems nachgewiesen werden kann. — Als die südlichsten Punkte des Auftretens der Kupferschieferformation betrachtete man seither einige Orte am Spessart in der Nähe von Aschaffenburg und Kahl im Grund. (Vergl. Kittel geognost. Beschreibung der Umgegend von Aschaffenburg.) Neuere Untersuchungen haben aber dargethan, dass sie sich bis nach Heidelberg erstreckt, indem dort am Schlossberge das Todtliegende und beim Bohren eines Brunnens der Zechstein in einer Teufe von 320' nachgewiesen wurde. Zwischen den vorhin genannten Orten und Heidelberg macht auch wieder bunter Sandstein oder die jüngeren Gebilde der Wetterau und des Main- und Rheinbeckens die Bedeckung der Formation, aus denen aber bei Langen das Todtliegende hervortritt und so die Verbindung zwischen diesen beiden südlichsten Punkten herstellt. Sodann treten einzelne Glieder an mehreren Orten der Wetterau in ganz kleinen Parzellen auf, wie bei Haingründau, Büdingen, Bleichenbach und Selters. Der Zusammenhang zwischen den Schichten, welche an diesen Orten zu Tage austreten, mit denen von der Umgegend von Aschaffenburg ist von Herrn v. Klipstein in seinem „Kupferschiefergebirge der Wetterau“ hinlänglich nachgewiesen worden.

Von Selters aus, dem nördlichsten der genannten Punkte, findet man sie nach Norden hin erst bei Frankenberg und dann bei Thalitter wieder. Auf der ganzen Strecke von der Wetterau bis dorthin wird die Formation von den tertiären Bildungen der Wetterau und dem bunten Sandsteine überlagert, welcher auch ihre Bedeckung nach Osten (Thüringen) hin ausmacht und so das Verfolgen derselben nicht gestattet.

Es scheint somit eine ausgemachte Thatsache zu sein, dass die Kupferschieferformation, wie sie in Thüringen auftritt, mit den in den oben genannten Gegenden zerstreuten Fetzen ein zusammenhängendes Ganze bildet, als dessen äusserste Grenzen man etwa die Elbe und den Rhein betrachten könnte, dessen Vorhandensein aber nur an wenigen Orten direct nachgewiesen werden kann.

In Thüringen bildet das sogenannte Weiss- oder Grauliegende das Sohlengebirge dieser Formation: in Itter fehlt dieses eigenthümliche Gebilde ganz und der Zechstein ruht unmittelbar auf dem sogenannten Rheinischen Uebergangsgebirge, dessen Senkungen und Erhebungen die ganze Schichtenreihe folgt. Das Fallen der Schichten ist daher in dem Maasse verschieden, als jenes Störungen erlitten hat, welche theils vor, theils nach dem Absatze der kalkigen Schichten eingetreten zu sein scheinen. Denn diese können unmöglich in der Weise abgelagert worden sein, wie wir sie jetzt beobachten: sie müssen, wie alle mechanische Niederschläge, hori-

zontal erfolgt sein. — Zudem finden wir den Dolomit und die übrigen Glieder der Formation fast immer auf den Höhen und nur sehr selten in den Thälern, oft auch ganz isolirt, wie in der Nähe von Goddelsheim, Thalitter, Rhena u. s. w. So finden wir z. B. in dem Thale der Kuhbach auf beiden Seiten (nach Obernburg zu und an dem sogenannten Klugsteine) dieselben Gesteine, ohne dass die Schichten zusammenhängen; die Thalsohle bildet Grauwacke. Aehnlich ist es in dem Itterthale an dem sogenannten Frankenberg und der Hökelsburg. Auf beiden Bergen bildet der Dolomit die Bedeckung der Grauwacke, ohne dass in dem Thale eine Spur davon zu bemerken ist.

Nach der Ablagerung des bunten Sandsteins scheinen in dieser Gegend keine Erdrevolutionen mehr stattgefunden zu haben. Denn er findet sich überall, wo ich ihn zu beobachten Gelegenheit hatte, in seiner ursprünglichen horizontalen Lage.

Dem Zutageastreten der Kupferschieferformation in der hiesigen Gegend ist, wie an den meisten anderen Orten, durch die Ueberlagerung durch den bunten Sandstein eine Grenze gesteckt. — Gegen Süden und Westen lehnt sich die Formation an das rheinisch-westphälische Uebergangsgebirge an, während sie gegen Norden und Osten unter den bunten Sandstein einschiesst. Die Grenzen des grösseren, mehr zusammenhängenden Theils mögen wohl folgende sein: gegen Süden die Gemarkungen Marienhagen bis an den sogenannten tiefen Grund, wo die Chaussee, welche von Herzhausen nach Vöhl zieht, eine Linie bis zu dem letztgenannten Orte bildet, über die hinaus der dort hauptsächlich auftretende Dolomit sich nicht erstreckt. Zwischen Vöhl und Basdorf überlagert bunter Sandstein die älteren Gebilde; aber nördlich von letzterem Orte treten (bei Oberwerba) mächtig entwickelte Mergel auf, die jedoch bald darauf ebenfalls unter dem bunten Sandsteine verschwinden, welcher nach Norden hin sich weiter zieht. Noch einigemal treten die Schichten der Zechsteinformation aus dem Sandsteine hervor, wie der Dolomit, einen schmalen Streifen in der Richtung von Korbach nach Arolsen bildend und bis hinter Twiste wahrnehmbar. — Weiter nach Süden finden wir die Formation bei Wildungen und Gemünden ebenfalls noch einmal in geringer Ausdehnung auftretend.

Auf der westlichen Seite ist wegen des ansteigenden Gebirges der bunte Sandstein weniger entwickelt, weshalb hier die Zechsteinformation in weiterer Verbreitung zu Tage tritt. Der nordwestlichste Punkt, wo die Formation zusammenhangend erscheint, mag Leibach sein, von wo sie sich längs des Fusses des Gebirges bis über Goddelsheim hinauszieht. Hier finden sich merkwürdiger Weise mitten in dem Grauwackengebirge noch einige Punkte, an denen die Formation auftritt, die weder unter sich, noch mit der Hauptmasse verbunden sind. Bei Frankenberg zeigt sie sich noch einmal schön entwickelt und verschwindet dann ganz.

1. Mergel.

Der Mergel erscheint in seiner grössten Entwicklung längs des Werbaflüsschens bei den Orten Meinringhausen, Alraf und Oberwerba, wo er in bedeutender Mächtigkeit auftritt und sehr steile und ziemlich hohe Berge zusammensetzt, die nur von Wachholdersträuchen bewachsen sind. Er ruht entweder auf Grauwacke, oder auf Dolomit, mit dem er auch wechsellagert; aber die Dolomitschichten kommen nur selten und dann auch immer in unbedeutender Mächtigkeit vor. Das Gestein durchläuft alle Härtegrade vom festen bis zum zerreiblichen; es ist meistens sandig, der Bruch uneben bis erdig; die vorherrschende Farbe ist schmutzig-weiss bis gelblich. Längere Zeit der Luft ausgesetzt, wird die äussere Rinde heller als das Innere, nach und nach zerfällt das Gestein. Sehr häufig finden sich Drusenräume mit Kalk- und Bitterspathkrystallen, und auf Klüften Kalksinter. Zuweilen kommen einzelne sehr feste Schichten darin vor, welche eine Menge weisser abgerundeter Quarzkörner einschliessen, wodurch ein dem Grauliegenden nicht unähnliches Gestein entsteht.

An der Chaussee von Meinringhausen nach Alraf befinden sich mehrere Steinbrüche, in welchen feste Mergel zum Chaussee- und Brückenbau gewonnen werden. Schichtung ist hier schwer zu erkennen, die ganze Masse ist von Klüften durchzogen, welche ihr ein ganz zerrissenes Ansehen geben. Darin finden sich viele Höhlungen von 3—4" Durchmesser und oft einige Fuss lang, welche von einer, an anderen Orten, wie bei Büdingen, Stadtbergen u. s. w., eine besondere Schicht ausmachenden Masse erfüllt sind. Es ist dies ein der Braunkohlenasche sehr ähnliches Gestein, ohne allen Zusammenhang, welches auch unter dem Namen „Asche“ als ein besonderes Glied der Zechsteinformation aufgeführt wird, hier aber als solches fehlt und nur auf die angeführte Weise repräsentirt ist.

2. Rauhkalk - Dolomit.

Unter allen Gliedern der Zechsteinformation tritt in hiesiger Gegend der Rauhkalk in der grössten Verbreitung auf und kommt in den verschiedensten Abänderungen vor. Er ist theils auf Stinkkalk, theils auf Grauwacke gelagert: von Fällen, wo er unmittelbar auf Zechstein ruht, ist mir nichts bekannt geworden. Natürliche Grenzen für seine Verbreitung lassen sich schwer angeben. Manchmal von zu Tage austretenden Schichten des Stinkkalkes unterbrochen, erstreckt er sich über den grössten Theil der Gemarkungen Marienhagen, Vöhl, Obernburg, Dorfitter und Thalitter, und zieht sich dann in die Gegend von Twiste, wo er unter dem bunten Sandsteine gänzlich verschwindet.

Die am häufigsten vorkommenden Varietäten dieses Gesteins sind folgende.

1) Krystallinisch-feinkörnig, mit vielen sehr kleinen Poren; Bruch flach-muschelig ins Splittrige; Farbe weiss bis graulich-weiss; Schichtung schwer zu erkennen. Das Gestein ist in Bänke von ungleicher Mächtigkeit

getheilt, die wieder von Rissen durchzogen sind. Auf den Ablösungsflächen der einzelnen Bänke finden sich sehr oft ganz besondere Bildungen von Dolomit. Senkrecht gegen die Ablösungsfläche stehen kleine Dolomitprismen, welche orgelpfeifenartig an einander gereiht sind. Diese Bildungen sind gewöhnlich 2—3'' lang, die Anzahl ihrer Seitenflächen ist verschieden, oft sehr gross; nicht selten finden sich offene Räume zwischen den einzelnen Prismen. Der Itterer Bergmann nennt diese eigenthümlichen Bildungen, welche sich auch bei Büdingen im Dolomit finden, Holz- oder Schraubensteine. Sie besitzen die grösste Aehnlichkeit mit dem sogenannten Stängelkalk von Friedrichshall (vgl. v. Alberti's Monographie der Trias).

Orte, wo man besonders gut das Vorkommen dieser Art des Dolomits beobachten kann, sind: die Marienhagener Steinbrüche auf dem sogenannten Schachtelsberge und in dem tiefen Grunde, der Steinbruch an dem Fladenberge in der Nähe des Hofs Lauterbach, und die Steinbrüche am Klugstein auf der Appelau. Diese Art besitzt die grösste Verbreitung.

2) Krystallinisch-feinkörnig; einzelne Kalkspathblättchen sind deutlich wahrnehmbar; Bruch flachmuschlig; Farbe schmutzigweiss; ausserordentlich porös. Die einzelnen Poren haben ungefähr den Durchmesser eines Stecknadelkopfes und sind theils mit einer gelben oder schwarzbraunen, der Asche ähnlichen Masse ausgefüllt, theils sind sie leer. Viele stark abgerundete Kalkkörperchen liegen in der ganzen Masse zerstreut.

3) Derb, graulich-weiss; Bruch fast eben, die Poren sind entweder bedeutend kleiner als bei der vorigen Art, oder fehlen ganz; von den runden Kalkkörperchen findet sich keine Spur mehr.

Diese beiden letzten Arten wechseln mit einander, hängen aber so fest an einander, dass man leicht Stücke bekommen kann, an denen sich beide befinden. Die Masse zeigt keine deutliche Schichtung, sondern ist nur in Bänke von einem bis mehrere Fuss Mächtigkeit getheilt. Das Vorkommen derselben ist auf eine Stelle an der Chaussee zwischen Vöhl und Oberwerba beschränkt.

4) Feinkörnig; Bruch eben, fast erdig; Farbe gelblichgrau; keine Poren; schieferig; oft in Platten bis zu nur wenigen Linien Stärke abgetheilt. — Findet sich bei Dorfitter an dem sogenannten Rammelsberge und an der Strasse von Korbach nach Arolsen an mehreren Punkten, wie bei Berndorf.

Zwischen diesen vier Hauptarten finden natürlich Uebergänge statt. — Versteinerungen habe ich im hiesigen Rauhkalk nicht gefunden.

Untergeordnete Lager.

In der Nähe des Waldeckischen Ortes Niederense, in der sogenannten Marbeck, schliesst ein plattenförmiger graugelber Dolomit ein Gypslager ein, welches schon seit einer Reihe von Jahren die ganze dortige Gegend mit diesem nützlichen Minerale versieht.

Zwei dünne Schichten rothen Thones trennen Dach und Sohle des Gypslagers von dem Dolomit. Zwischen beiden (dem Thone und dem Gyps) befindet sich sowohl im Dache wie auch an der Sohle eine etwa

2—3'' mächtige Schicht schönen weissen Fasergypses. Die Hauptmasse ist krystallinisch-körnig, bald roth, bald weiss gefärbt, und hat eine Mächtigkeit von etwa 15'. Wie gross die Längen- und Breitenausdehnung des Lagers ist, kann ich nicht angeben.

Höhlen. Fast überall, wo Dolomit auftritt, finden sich Höhlen darin, über deren Entstehungsweise ebensoviel entgegengesetzte Ansichten herrschen, als über die des Dolomits selbst, auf die ich jedoch nicht näher eingehen will. — An dem sogenannten weissen Steine bei Obernburg findet sich eine Höhle von ansehnlicher Grösse darin. Durch einen thorartigen Eingang, der etwa 6' hoch und 8' breit ist, gelangt man in eine Art von Vorhof, der eine Höhe von etwa 14—15' und eine Breite von 20' hat und etwa 20' lang ist. Von hier aus gehen nach zwei verschiedenen Richtungen Höhlen ab. Die eine erstreckt sich gerade fort in einer Länge von etwa 30', einer Breite von 8' und einer Höhe von 6'. Rechts von dem Eingange zieht sich eine andere hin, die weit länger als die erstere zu sein scheint. Ich versuchte einmal in dieselbe einzudringen, kam aber nicht weit, indem herabgefallenes Gestein und Unrath der sie bewohnenden Füchse und Dächse das Vordringen unmöglich machen. Sie ist etwa 3' hoch und 5' breit. Von den sonst in solchen Höhlen häufigen Knochen hat man meines Wissens hier nie etwas gefunden.

3. Stinkkalk.

Das Zutageastreten des Stinkkalks ist in hiesiger Gegend gegen das des Rauhkalks gering, obgleich seine Mächtigkeit grösser ist als die jenes. Seine Schichtung ist überall, wo er sich zeigt, ausgezeichnet; auf die Schichtungsflächen gehen gewöhnlich senkrechte Zerklüftungen (sogenannte Schlechte), so dass das Gestein in lauter prismatische Stücke getheilt ist.

Unter allen Gliedern dieser Formation ist die Mächtigkeit des Stinkkalks am grössten, sie lässt sich durchschnittlich zu 100' annehmen, in den Mulden ist sie bedeutender, auf den Rücken geringer. Er bildet gewöhnlich eine feste, compacte Masse, die in der Farbe vom Grauen bis zum Schwarzen nuancirt und sich durch den sonderbaren bituminösen Geruch vor anderen Kalksteinen auszeichnet.

Sehr gut zu beobachten ist der Stinkkalk auf der West- und Ostseite des Kahlenberges, in der Nähe des Eingangs der Tagestrecke nach dem St. Veit und an dem sogenannten Klugsteine. Er hat hier graue Farbe, kleinschligen Bruch, ist fast ganz derb und oft von Kalkspathadern durchzogen. An dem Klugsteine finden sich Höhlenräume darin, die jedoch die Grösse der oben genannten bei weitem nicht erreichen.

In der Nähe des dritten Lichtlochs des Gründener Stollens tritt Stinkkalk zu Tage aus, der sich von jenem dadurch unterscheidet, dass er heller gefärbt und röthlich gefleckt ist.

Bei dem Waldeckischen Dorfe Rehna, etwa 1 Stunde nördlich von Korbach findet sich Stinkkalk, der sich durch auffallende Eigenschaften vor dem Itterer auszeichnet. Er bildet eine krystallinisch-feinkörnige Masse

von schwarzer Farbe, unebenem Bruche und ausserordentlich bituminösem Geruche. Sehr viele, manchmal handbreite, weisse Kalkspathadern durchziehen das Gestein, welches sich nicht in dem Maasse zerklüftet zeigt, wie das Itterer. Schwache Schichten eines grauen bituminösen Mergelschiefers trennen die einzelnen Lagen von einander. Manche dieser Schichten stellen einen echten Kupferschiefer dar, indem ihnen eine Menge von Kupferkies eingesprengt ist.

Die oberen Kalkschichten haben nur eine Mächtigkeit von einigen Zollen, welche aber nach der Tiefe hin bis zu 2—3' zunimmt. Die Mächtigkeit der Mergelschieferschichten wechselt zwischen 0,5'' und 3'', nimmt aber mit der Mächtigkeit der Stinkkalkschichten ebenfalls zu.

Auf den Zerklüftungsflächen des Stinkkalkes finden sich oft kleine Kalkspathkrystalle, die zuweilen von Malachit überzogen sind.

Dieser Kalkstein wird als Strassenbaumaterial benutzt und zu Schloss Waldeck werden allerlei Gegenstände, wie Büsten, Grabsteine, Briefbeschwerer etc. etc. daraus gefertigt. Er nimmt aber keine schöne Politur an.

Der Thalitterer Stinkkalk giebt, mit Sand der Kupferschieferschlacke zu einer mageren Speisse angemacht, einen ausgezeichneten hydraulischen Mörtel.

Von Versteinerungen fand ich im Stinkkalk nur *Productus aculeatus*, aber stellenweise in grosser Menge.

4. Zechstein und Kupferschiefer.

Diese beiden Glieder der Formation treten in Itter immer wechselagernd mit einander zwischen dem Stinkkalk und dem Grauwackengebirge auf. Das sonst für die Kupferschieferformation so bezeichnende Todtliegende fehlt ganz. Zu Tage tritt der Zechstein nicht aus. Die Mächtigkeit des Zechsteins und Kupferschiefers zusammengenommen schwankt zwischen 1—3 Klafter; auf den Rücken ist sie geringer als in den Mulden. Die Schichtung ist, wie bei dem Stinkkalk, ausgezeichnet, die Zerklüftung findet nicht in dem Maasse statt wie bei jenem. Die einzelnen Schichten des Zechsteins besitzen verschiedene Mächtigkeit von 3'' bis zu 1'; die Mächtigkeit der sie von einander trennenden Kupferschieferschichten (der hiesige Bergmann nennt sie Trümmer) beträgt nie mehr als höchstens 5''. Man zählt etwa 30—40 verschiedene Zechsteinschichten, die alle durch solche dünne Lagen von Kupferschiefer oder richtiger Mergelschiefer von einander getrennt sind. Denn nicht alle diese Schiefer sind erzführend; gewöhnlich sind es etwa 10, manchmal noch weniger, welche bauwürdig sind.

Das eigenthümliche Vorkommen des Kupferschiefers an anderen Orten, wie namentlich im Mansfeldischen, bedingt auch einen besonderen Abbau, der unter dem Namen der „Krummhälserarbeit“ bekannt ist, der aber begreiflicher Weise in Itter nicht betrieben wird. Man hat hier einen einfachen Strebenbau. Das ganze erzführende Feld ist mit Strecken durchfah-

ren und in viereckige „Streben“ abgetheilt, welche von hinten nach vorn vermittelst Schiessarbeit oder durch Schrämen und Hereintreiben abgebaut werden.

Der Zechstein hat eine schwärzlichgraue Farbe, splittrigen, fast ebenen Bruch, und entwickelt beim Anschlagen einen schwachen bituminösen Geruch. Der Einwirkung der Luft ausgesetzt, verwittert er leicht, indem sich zuerst eine hellgraue Rinde bildet, die nach Innen zunimmt, wobei das Gestein nach und nach zerfällt. Von zufälligen Einnengungen finden sich Kalk- und Bitterspath in Drusenräumen, Eisen- und Kupferkies, so wie auch Buntkupfererz in Schnüren und nierenförmigen Concretionen. Malachit und Kupferlasur finden sich überall da, wo die Luft Zutritt zu dem Gestein hatte. Zuweilen findet man kleine Nestchen von Anthrazit darin. Von Versteinerungen findet man verschiedene, wie zumal *Productus aculeatus*, *Terebratula Buchii* und Zähne von *Acrodus Larva*.

Der Kupferschiefer lässt sich der Farbe nach in zwei Arten unterscheiden, von denen die eine dem Zechsteine ähnlich gefärbt ist, die andere aber eine hellere Farbe besitzt. Bei der ersteren tritt das schiefrige Gefüge nicht so entschieden hervor, als bei der letzteren. Die vorzüglichsten Einnengungen sind sehr kleine Theilchen von Kupferkies und Buntkupfererz, welche aber mit blossem Auge nicht zu erkennen sind. Ist der Kupferschiefer einige Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt, so oxydirt sich das Kupfer, und das Gestein erhält eine Decke von Malachit und Kupferlasur. Der Kupfergehalt beträgt 2 bis 3 $\frac{0}{100}$. Ausser den schon beim Zechstein genannten zufälligen Gemengtheilen finden sich beim Kupferschiefer manchmal kleine Parthien von Asphalt. Dieselben Versteinerungen, die sich im Zechstein finden, kommen auch im Kupferschiefer vor, aber verhältnissmässig seltener, da das Gestein im Vergleich zu jenem einen äusserst geringen Raum einnimmt.

Von in Itter gefundenen *Palaeoniscus Freieslebenii* ist mir noch kein Exemplar zu Gesicht gekommen.

D. Rheinisches System.

Von den Ardennen aus setzen sich die früher unter dem allgemeinen Namen „Uebergangsgebirge“ begriffenen Gebilde nach dem Gebirgssysteme fort, welches zu beiden Seiten des Rheins zwischen Bingen, Bonn und Düsseldorf entwickelt ist, und dessen einzelne Höhenzüge als Eifel, Taunus und Rothhaargebirge unterschieden werden. Das Gebirge, welches den grösseren Theil der sogenannten Herrschaft Itter ausmacht, ist ein Theil des letzteren.

Die geologischen Verhältnisse dieser ältesten neptunischen Bildungen wurden erst in neuerer Zeit genauer untersucht, wozu namentlich die Studien der beiden englischen Forscher Murchison und Sedgwick viel beitrugen. In der neuesten Zeit haben vorzüglich C. F. Römer und Fridolin Sandberger viel für die Erforschung dieser Bildungen gethan. Als Resultat dieser Untersuchungen hat sich nun folgendes ergeben:

„Es existirt zwischen dem silurischen Systeme und den Steinkohlenablagerungen eine weit verbreitete Schichtenreihe, deren organische Einschlüsse, wiewohl sie die beiden anderen vermitteln, hinreichend scharfe Charaktere besitzen, um sie als selbstständige geologische Gruppen davon zu trennen. Wegen der grossen Verbreitung und äusserst regelmässigen Entwicklung derselben auf beiden Ufern des mittleren und unteren Rheingebietes wird dieselbe am geeignetsten als „Rheinisches System“ bezeichnet und ihre Glieder folgendermaassen classificirt:

I. Untere (sandige) Gruppe: Rheinische Grauwacke oder Spiriferensandstein, welche in Thonschiefer und Sandsteine zerfällt.

II. Mittlere (kalkige) Gruppe: Stringocephalenkalk, deren Normalglieder Kalk und Schiefer bilden.

III. Obere (kohlige) Gruppe: Posidonomyienschiefer, constituirt von Sandsteinen und Schiefen mit Pflanzen und Thierresten, die sich an die Steinkohlen anschliessen.*)“

Die Bildungen, mit welchen wir in Itter zu thun haben, und auf welchen die ganze übrige dortige Schichtenreihe ruht, gehören der letzteren dieser Gruppe an.

Die Sandsteine bilden eine Masse von bald feinerem, bald gröberem Korne, welche aus sehr fein zertheiltem Thone mit abgerundeten Quarzkörnchen und Glimmerblättchen besteht. Das Gestein ist sehr fest, theils deutlich geschichtet, theils auch nur in Bänke von ungleicher Mächtigkeit abgetheilt, welche wiederum von Rissen und Spalten durchzogen sind.

Die Schiefer sind dunkelgrau, sehr feinkörnig, meist in dünnen Schichten mit dem Sandsteine wechselnd, oft aber auch für sich eine bedeutende Mächtigkeit erreichend.

Diese Schichten sind stets stark gebogen und geneigt, was namentlich an der neuen Chaussee von Herzhausen nach Dorfitter zu beobachten ist. Von Versteinerungen fanden sich in der Nähe von Itter bei dem Bau der Chaussee schöne *Equisetaceen*, wovon namentlich der geographische Verein in Darmstadt schöne Exemplare aufbewahrt. Ferner finden sich, namentlich in der Nähe von Eimelrod, eine ausserordentliche Menge von *Posidonomyia Becheri*, wodurch dem Gestein seine wahre Stellung angewiesen wird, so wie *Goniatiten* und *Orthoceratiten*. Ueberhaupt findet man bei dieser Gruppe, dass die Versteinerungen immer auf einzelne Schichten zusammengedrängt sind.

Von Erzlagerstätten findet sich in dieser Formation in hiesiger Gegend fast nichts. Denn ausser einem Kupfererzgeränge, welcher vor vielen Jahren im sogenannten gebrannten Holze bei Dorfitter angehauen wurde, aber sich nicht ergiebig zeigte, hat man nur in der Nähe von Eimelrod noch Anzeigen von Erzen. Obgleich Herr Schichtmeister **Venator** von Holzappel, der dort vor 3 Jahren schürfen liess, ganz gute Hoffnung auf Erfolg hatte,

*) Dr. Fridolin Sandberger: Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau. S. 14.

so musste doch die Arbeit wieder aufgegeben werden und zwar wegen eines Processes mit einer Briloner Gewerkschaft. Seitdem sind weiter keine Versuche dort gemacht worden.

III.

Das Bad Salzschlirf im Jahre 1849.

Von Herrn Dr. Eduard Martiny.

Salzschlirf war, so lange seine Heilquellen bekannt und im Gebrauche sind, noch nie so zahlreich besucht als in diesem Jahre. Seine Frequenz war in den ersten Monaten der Saison so gross, dass, obwohl vom frühen Morgen bis zum Abend ununterbrochen gebadet wurde, dem Bedürfnisse nicht entsprochen werden konnte. In Folge dessen mussten Viele, welche ihr Eintreten in die Anstalt nicht verschieben wollten, Hilfe an anderen Badeorten suchen. Der Wiederholung eines solchen Uebelstandes ist jedoch nun vorgebeugt, indem Sorge getragen, dass mit der Saison des nächsten Jahres die Kurgebäude vergrössert und eine, auch grösseren Anforderungen hinreichend entsprechende Anzahl von Badezimmern eingerichtet sich finden. Zwei neue geräumige Logirhäuser sind in diesem Herbste vollendet worden, und ausserdem vermehren sich fortdauernd die für Kurgäste bestimmten Logis in Privathäusern. Von grosser Wichtigkeit für das hiesige Bad ist endlich auch, dass die Staatsregierung sich jetzt dessen angenommen hat und ihm Protection und Förderung angedeihen lässt, nachdem es bisher deren Ungunst schwer hat büssen müssen.

Mit den ersten Tagen des August trat kühle und regnerische Witterung ein, und hierdurch wurde die Frequenz bedeutend vermindert, weil man bekanntlich eine solche Witterung sehr allgemein als eine der Kur ungünstige bezeichnet. Es liegt aber ein grosser Irrthum in der Annahme, dass zu einer Badekur trocknes, warmes Wetter unerlässliche Bedingung sei. Wohl bietet ein solches mehr Bequemlichkeit und Annehmlichkeit, unter denen man eben allgemein verlangt in Bädern kurirt zu werden; allein sie sind keine Bedingungen für einen günstigen Kurerfolg, sondern bei anhaltender Dauer selbst diesem nachtheilig. Denn, wie es ein ätiologischer Erfahrungssatz ist, dass bei anhaltender trockner Wärme und insbesondere, wenn diese von Nordostwinden oder von Höhenrauch begleitet ist, sich active Congestionen, Gefässfieber, Entzündungen, Pleuresien, Pneumonien, acute Rheumatismen bilden oder bei sensibeln Personen ein fast unerträglicher Nervenerethismus, vorzüglich im Gangliensysteme, veranlasst wird, so muss natürlich ein solcher Einfluss der Atmosphäre um so intensiver da wirken, wo, wie bei methodischer Brunnen- und Badekur, alle Functionen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde](#)

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Voltz Friedrich

Artikel/Article: [Versuch einer geognostischen Beschreibung der Herrschaft Itter. 13-24](#)